CTRL Innovative Sound Solutions

CTRL UL101 超音波検知器

予防保守とリーク検出の為の非破壊試験

NASA スペースシャトル全機に搭載され
国際宇宙ステーションで実証

CTRL Systems 社の UL101 超音波検知器は、当初は軍需産業向けに開発されましたが、現在では世界中の様々な分野でメンテナンス、品質管理、リーク検出を目的として採用されています。CTRL Systems 社の UL101 レシーバは、産業機器や航空機、車両等から発生する超音波を人間が識別できる音に変換し、工場など雑音の多い環境であってもユーザーがそれぞれの器材の状態を把握することを可能にします。早期に不良箇所の警告サインを発信し、事故を未然に防ぐことにより、メンテナンス費用の軽減に寄与し、工場設備等の非稼動時間を減少させることが期待できます。

安全に係る重要な機器の状態をモニタ
UL101 のソリッドプローブの先端をベアリングやギアボックス、機器のハウジングに接触させることにより、検査対象の発する超音波を明確に捕らえます。例えばベアリングが正常であるか否か、潤滑油が不足しているか否か、検査対象の発する超音波を検知することで、それらの磨耗状態等を推測することが可能となります。

圧力や真空の漏れを検出
高圧システムの"クラック"からリークしたガスや溶液が低圧側に流れると、乱気流を起こし超音波が発生します。UL101 は、優れた感度と分離機能により、それらの超音波を検知し、リーク箇所を特定します。UL101 を使用して、コンプレッサ、バルブ、ソレノイド、ガスケット等のリーク部を検出することにより、設備の省電力化、品質管理に要するコストの低減化に寄与します。

電気的アークやコロナ放電を検出
オプションのパワービームを使用すれば、変電所の送電設備から離れた安全な場所でも監視することが可能です。設備内の変圧器、インシュレータ等を定期的に監視し、電気的アークを検出することによって、設備環境の保全に貢献します。さらに UL101 は、赤外線カメラが熱源を検出するよりも早く、コロナ放電から発せられる超音波を検知することが可能です。

密閉空間の気密性検査
密閉空間内に UT2000 ユニバーサルトランスミッタ（超音波発振器）を置き、超音波漏れを外部から検知します。もし密閉不良や隔壁に亀裂があった場合、超音波はその隙間を通って外部に漏れるため、UL101 を使用してその位置を特定することが可能です。この方法を使用すれば、航空機、船舶、自動車、鉄道、クリーンルーム等の品質管理に大きく貢献することができます。

製品スペック

寸法:
レシーバ: 222 x 32 x 32 mm (公称)
トランスミッタ: 105 x 32 x 32 mm" (公称)
重量 (バッテリ含む):
レシーバ: 330 g (公称)
トランスミッタ:175 g (公称)
ハウジング:
押し出しアルミ
電源:
9V アルカリ電池
バッテリ寿命:
レシーバ: > 45 時間
トランスミッタ: > 300 時間
受信周波数:
40 kHz +/- 1.5 kHz
レシーバ表示機能:
Analog Meter/Battery Level Indicator,
LED Power Indicator
使用温度範囲:
-20℃ ～ +54℃
コントロール部:
レシーバ: ON/OFF 切替スイッチ
GAIN ボリューム
メーター セレクタ スイッチ
トランスミッタ: ON/OFF 切替スイッチ
ヘッドセット:
インピーダンス 600 Ohm
保証期間:
1 年間 (延長可能)
適合規格:
ANSI /UL913 (本質安全)
CE 適合

UL101 の特性・利点

様々なリークを検出可能
UL101 は省エネルギー、高感度の"リーク"検出装置です。他のセンサによくあるホワイトノイズがありません。

使用方法が簡単
レシーバを ON し、GAIN を調節し、検査対象へレシーバを向けます。調べる対象装置が機械的なものであればそのハウジングに接触させ、GAIN を調節します。

校正不要
レシーバのスイッチまたはトランスミッタのスイッチを入れるだけですぐにテストを始められます。定期校正や定期検査の必要は一切ありません。

省電力バッテリ
レシーバは 9V のバッテリを用い連続 45 時間以上使うことが可能。またトランスミッタは連続 300 時間使うことができます。

振動分析や赤外線分析の補助に
UL101 単体での使用、もしくは他の診断機器と併用することにより、御社の装置を正確に評価する情報を得る手助けをします。

NASA での採用実績
UL101 はその受信感度、S/N 比、スペースシャトルや宇宙ステーションでの扱いやすさが評価され、NASA で正式採用されています。また NASA だけではなく、NASA に係る多くの企業でも UL101 は採用されています。

CTRL UL101 フルキット

・UL101 本体 (レシーバ)
・UT2000 (トランスミッタ)
・各種プローブ
・ヘッドセット
・トレーニング CD
・取扱説明書
・アルミ製専用ケース

・コンセントレータ (3 本)
長さ 190±10 mm / 55±10 mm / 35±10 mm
・1inch アコースティックプローブ (1 本)
長さ 35±10 mm
・ソリッドプローブ (4 本)
長さ 325±10 mm / 200±10 mm / 140±10 mm / 80±5 mm
・アコースティックプローブ (メタリック 3 本、非メタリック 1 本)
長さ 290±10 mm(メタリック) 長さ 310±10 mm(非メタリック)
・アコースティックプローブアダプタ (1 本)
長さ 18±5 mm

製造元
CTRL Systems, Inc.
100 Littlestown Pike, Suite H
Westminster MD, 21157
USA
www.ctrlsys.com

販売元
ワイマックス株式会社
神奈川県横浜市金沢区福浦 1-12-4
電話:045-789-0701 電話:045-789-0702
www.y-max.com